

SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCIÓN

D^a. [REDACTED] inspectora del Cuerpo Técnico del Consejo de Seguridad Nuclear y D. [REDACTED] como inspector acompañante,

CERTIFICAN: Que el día 8 de julio de 2008 se personaron en la Sede de la CN Asco, emplazada en el termino de Asco (Tarragona), con Autorización de Explotación concedida por Orden Ministerial de fecha 1 de octubre de 2001.

Que el objeto de la Inspección era realizar, siguiendo el procedimiento PA.IV.250, una inspección suplementaria de grado 1 debido a que el Indicador de "Paradas instantáneas no programadas" (I1) de la unidad II de la central nuclear de Ascó, correspondiente al pilar de "Integridad de barreras", estaba en BLANCO en el 4º trimestre de 2007 por los siguientes sucesos notificables:

- AS2-119 de 05/05/2007 Parada automática del reactor por muy bajo nivel en el GV-B al cerrar la válvula VN-3613
- AS2-120 de 06/05/2007 Parada automática del reactor por muy bajo nivel en el GV-B al cerrar la válvula VN-3613
- AS2-121 de 08/05/2007 Parada automática del reactor por muy bajo nivel en el GV-B al cerrar la válvula VN-3613
- AS2-130 de 23/10/2007 Disparo manual del reactor tras la pérdida de aire de instrumentos en la casa de bombas.

Que la Inspección debía cuestionarse en su justa medida varios aspectos de la evaluación del titular sobre el indicador I1 en BLANCO, para garantizar que las causas de las deficiencias habían sido identificadas y que las acciones tomadas eran apropiadas y evitarán que estos sucesos vuelvan a reproducirse.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] de la Dirección de Servicios Técnicos-Licenciamiento de CN Ascó, D. [REDACTED] de Licenciamiento y Seguridad Operativa y D. [REDACTED] Jefe de Tecnología de CN Ascó; otros representantes del explotador que atendieron a la Inspección fueron D. [REDACTED] Jefe de Mantenimiento Eléctrico, D. [REDACTED] Jefe de Soporte Técnico y D. [REDACTED] perteneciente a la ingeniería Westinghouse para el APS, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Que los representantes del Titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a



los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que de la información suministrada por el personal de la instalación a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la misma resulta:

*Informe de evaluación de la C.N. Ascó
sobre el indicador I1 en BLANCO en el 4º trimestre de 2007*

Que la central había remitido el informe ANA/DST-L-CSN-1735 de 30 mayo de 2008 sobre *Resultados de la evaluación del SISC en el 4º trimestre de 2007* para exponer al CSN su propia evaluación del fallo.

Que la Inspección indicó que el informe era muy esquemático y reducido, faltándole mucha información para ser considerado como el resultado de la evaluación de acuerdo con la matriz de acción del SISC.

Que a preguntas de la Inspección, los representantes del titular manifestaron que no disponían de ninguna metodología escrita para abordar la evaluación de los indicadores en BLANCO, así como que no se había implicado a ninguna otra sección ni grupo de expertos, sino que el informe había sido realizado por el Jefe de Tecnología en respuesta a la carta recibida del CSN, aportando la información que ya tenían sobre los cuatro sucesos afectados por el indicador.

Que la Inspección a pesar de entender que no existe un modelo de informe de evaluación que deba seguirse, el presentado por la central adolece a su juicio de información importante, como es la siguiente:

- No se indica si se ha realizado un análisis de causa raíz tal y como requiere la matriz de acción del SISC.
- No se indica si se ha hecho análisis de extensión de condición tal y como se define en el procedimiento PA.IV.250.
- No se indica si se ha hecho análisis de extensión de causa tal y como se define en el procedimiento PA.IV.250, aplicable al menos al 4º suceso.
- No se cita si han hecho análisis de riesgos.
- La evaluación colectiva a que se refiere el procedimiento PA.IV.250, realizada bajo el epígrafe "Análisis de causa común", no profundiza en los aspectos aplicables.

Que en relación con el análisis de riesgos, los representantes del titular expusieron que se trata de una acción redundante con la propia metodología del SISC y del significado de los SDP para valorar los hallazgos de inspección, siendo el color obtenido la propia indicación del riesgo, ocurriendo lo mismo en los indicadores. En el caso concreto del indicador I1 que se estaba inspeccionando le correspondía una significación para el riesgo moderada o baja.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Que no obstante y a falta de otras instrucciones, han realizado dos tipos de cálculos: uno tendente a evaluar un incremento de la frecuencia de daño al núcleo (Δ FDN) (riesgo acumulado) y, otro, orientado a evaluar un incremento de la probabilidad condicionada de daño al núcleo (Δ PCDN) (riesgo condicionado). En relación con el primer tipo, como se trata de analizar el impacto en la FDN acumulada se debería comparar con los valores de aceptación de la GS 1.14 (típico de una aplicación APS), dando un resultado de incremento del riesgo totalmente aceptable ($< 1E-6$). En el segundo tipo de cálculo, la aproximación se centra en el valor alcanzado sobre el riesgo condicionado como consecuencia de la ocurrencia de dichos sucesos iniciadores respecto a un valor base de referencia del APS; es decir, bajo un tratamiento semejante a un análisis tipo fase 3 del SDP, obteniéndose un valor correspondiente a la zona del BLANCO ($1E-6 < CCDP < 1E-5$), es decir significación para el riesgo baja o moderada.

Que los representantes de la central van a documentar y mejorar este estudio y lo enviarán al CSN para que sirva de base de discusión y se llegue a determinar con precisión cual es el método de cálculo que debe abordarse para realizar el análisis de riesgos solicitado en el procedimiento, y también para determinar si, en el caso concreto de la evaluación del indicador I1, realizar el análisis de riesgos que se defina aporta algún valor añadido. En este sentido, en los días siguientes a la Inspección se recibió en el CSN la documentación comprometida.

Que de los cuatro sucesos referenciados, los tres primeros habían ocurrido en un período de tiempo de 3 días y por la misma causa directa (cierre intempestivo de la válvula de aislamiento del sistema de agua de alimentación principal (AAP)), por lo cual el CSN había realizado en su momento (15 al 17 de mayo de 2007) una inspección reactiva, con Acta de referencia CSN/AIN/AS0/07/750.

Que la Inspección expuso sobre el Informe de evaluación que se estaba revisando, que había detectado la ausencia de autocritica o evaluación del comportamiento del Titular en relación con los tres primeros sucesos, al menos en los aspectos ya detectados en el Acta de Inspección reseñada en el párrafo anterior y que se explicaron en el momento de la Inspección como se indica en los párrafos siguientes.

Que entre el primer y segundo disparo mediaron 47 horas y, en ese tiempo, se buscó la causa del cierre intempestivo de la válvula de aislamiento del AAP, se autorizó el arranque y se llegó al 98% de potencia. El Comité de Seguridad Nuclear de la Central del día 5 de mayo, soportado por 7 personas, autorizó el arranque bajo el argumento de *"Teniendo en cuenta que ha sido un fallo a condición segura, este comité recomienda el arranque de la Unidad 2"*.

Que la Inspección expuso que los argumentos del Comité de Seguridad Nuclear no eran consistentes con básicos criterios de seguridad que recomiendan evitar actuaciones innecesarias de sistemas de seguridad que provocan, a su vez, transitorios y demandas de actuación de otros sistemas de seguridad. Al autorizar el arranque sin conocer la causa del primer disparo, la probabilidad de repetición era muy alta, como así se confirmó en los dos disparos posteriores.



Que presumiblemente una investigación mayor en el primer suceso, tomando medidas de comprobación como las que se tomaron después, hubiera permitido llegar a la solución del problema antes y haber evitado, al menos, un disparo, cuando no los dos que sobrevinieron después por la misma causa.

Que la Inspección consideró que el Titular había perdido la oportunidad de reflejar todos estos aspectos en su Informe de evaluación, de alto interés cuando el objetivo consiste en evitar que sucesos parecidos se repitan nuevamente, lo cual podrá conseguirse si se corrigen ciertos hábitos de conducta como los ya expuestos.

Que la central no dispone de un procedimiento que establezca de forma metódica y analítica los pasos a seguir en el desarrollo de un suceso y las investigaciones y análisis recomendados en cada caso para resolver el problema planteado, por ejemplo conteniendo normas o recomendaciones cuando tras un disparo no se llegase a conocer la causa, como en el caso de los tres primeros sucesos inspeccionados.

Requisitos de Inspección para los sucesos AS2-119, AS2-120 y AS2-121

Que la inspección explicó el caso particular de estos tres sucesos al haberse producido una inspección reactiva y su correspondiente evaluación por parte del CSN, por lo que no se iba a seguir literalmente los requisitos de inspección del procedimiento, sino que se iba a enfocar en los aspectos que se exponen en los párrafos siguientes, para evitar repeticiones innecesarias y para conocer las actuaciones del Titular con posterioridad a dicha inspección reactiva.

Que la Inspección solicitó el análisis de causa raíz (ACR) requerido en la Matriz de Acción del SISC de acuerdo al procedimiento PG.IV.07, remitiéndose los representantes del Titular a los *Registros de Incidentes y Anomalías-Análisis de Experiencia Operativa Propia* aportados en el Informe de evaluación por el indicador I1 en blanco.

Que disponen del procedimiento PG-1.04 *Análisis de Causa Raíz*, revisión 2, de 30/03/2006, entregado a la Inspección, en el que las incidencias están clasificadas como:

- “Tipo A” si tienen alta incidencia en factores organizativos e impacto importante en la seguridad, utilizando el método analítico MORT y Diagrama de Factores Causales y requiriendo un equipo multidisciplinar para su ejecución. Asimismo se incluyen en este tipo a otros sucesos a los que aplicarán el método HPES, mediante el trabajo de un analista con experiencia.
- “Tipo B” que incluye sucesos, incidencias menores, análisis de tendencias, etc. utilizando herramientas descritas en el procedimiento mediante una persona con alguna experiencia.
- “Tipo C” para incidencias menores.

Que en el citado procedimiento se indica que en el caso de sucesos Tipo A, los ACR incluirán las evaluaciones de la “extensión de condición” y la “extensión de causa”. Asimismo el procedimiento incluye 13 tipos de análisis o metodologías que podrían ser utilizados y que se encuentran desarrollados en anexos del propio procedimiento.

Que según informaron los representantes del Titular, cuando utilizan metodología MORT o HPES, realizan un documento específico y lo anexan al Registro de Experiencia Operativa Propia (EOP), mientras que si utilizan alguna metodología del procedimiento hacen directamente el Registro.

Que los representantes del Titular manifestaron que para los sucesos inspeccionados no habían seguido ninguna metodología concreta sino que, partiendo de los análisis realizados por las áreas involucradas, la Unidad de Tecnología había elaborado las hojas de Registros de incidentes citadas anteriormente, comprobando la Inspección de acuerdo al procedimiento que los sucesos referenciados habían sido considerados de “Tipo B” en su momento, y **no habiendo realizado ninguna actividad o análisis añadido a consecuencia del indicador I1 en blanco.**

Que las áreas implicadas en el análisis aportando su contribución fueron las siguientes: Ingeniería de sistemas, Mantenimiento mecánico, Mantenimiento eléctrico, Mantenimiento de Instrumentación y control, y Operación, entregándose a la Inspección la documentación correspondiente.

Que la Inspección preguntó si habían incluido un “Análisis de cambios” en los referidos sucesos, debido a que se había producido un cambio en las solenoides del actuador de la válvula a consecuencia de una experiencia operativa propia anterior, a lo que contestaron afirmativamente por estar incluido en el procedimiento, en el sentido de detectar el cambio y darle un valor en el análisis.

Que los Registros de incidentes de EOP de los tres sucesos está compuesto por tres zonas: una primera conteniendo un listado de Informes generados, otra segunda conteniendo el Resultado de la evaluación, y otra tercera con las Acciones correctivas identificadas.

Que habían asignado al suceso AS2-121 las acciones identificadas en su momento a los tres sucesos al tener la misma causa directa. Las acciones planteadas en su momento fueron 3, de las cuales una de ellas estaba todavía pendiente de resolver y tenía la siguiente leyenda: *“Continuar con las verificaciones y la investigación de la causa del cierre sobre el actuador retirado, en colaboración con el fabricante”*. **No habiendo ninguna nueva acción correctiva a consecuencia del indicador I1 en blanco.**

Que la Inspección solicitó información sobre el histórico del actuador –sustituido en la recarga anterior- que dio origen a los tres disparos, así como conocer cual era la costumbre o norma de sustituciones y rectificaciones de los actuadores de las válvulas de aislamiento del AAP, ya que afectan a 6 válvulas de la central.

Que en relación con el histórico del actuador fallado, los representantes del Titular se comprometieron a remitir esta información en los días siguientes a la Inspección.

Que de la documentación aportada a la Inspección con posterioridad se tuvo conocimiento de lo siguiente:

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Datos del actuador fallado: fabricante, [REDACTED]; tipo, 10666B; n° de serie, 5130-1.
- Este actuador provenía de la válvula de aislamiento de agua de alimentación VN3610 de la Unidad I y mediante OT-1033836 ejecutada el 25/04/2006 fue sustituido por otro actuador con n° de serie 5123-2.
- El actuador extraído fue revisado por OT-1034423 el 25/10/2006, sustituyéndose las solenoides S3 y S4.
- El 11/04/2007 este actuador se instaló en la válvula de aislamiento de agua de alimentación 2/VN3613.
- El 11/05/2007 tras fallar tres veces, este actuador fue sustituido por otro, de referencia ANA-16810, que provenía de [REDACTED] y no había sido instalado en planta todavía, lo cual se realizó mediante la OT-111128.

Que sobre la norma de sustituciones y rectificaciones, indicaron que, al menos, siempre tienen un actuador de más. En cada recarga se sustituye un actuador de los tres de esa Unidad, y durante operación normal se revisa o recualifica y se monta en la siguiente recarga, en este caso, en la otra Unidad. Los actuadores rotan entre las dos unidades y en todas las posiciones. Para cada Unidad y en 3 recargas se recualifican todos los actuadores. Es decir, si no hay fallos, se produce una rotación de 7 elementos sobre 6 válvulas.

Que la Inspección quiso conocer con detalle todas las actividades y tareas que se han realizado desde mayo de 2007 destinadas a investigar las causas de los tres sucesos. También se requirió conocer si habían comprobado que las nuevas solenoides eran totalmente intercambiables con las anteriores como había asegurado el fabricante, la opinión de los expertos de la central sobre las nuevas solenoides, así como la opinión del fabricante sobre el fallo del actuador, que a fecha de la inspección reactiva (mayo-2007) esperaban recibir su informe, comprometiéndose el titular a remitir toda esta información en los días siguientes a la Inspección.

Que a fecha de la finalización de este Acta no se había recibido en el CSN la información solicitada en el párrafo anterior.

Que la Inspección preguntó por las medidas tomadas en relación con el resto de actuadores de las válvulas de aislamiento del AAP tras los sucesos y con el cambio de las solenoides, y concretamente cuales habían sido las medidas tomadas en la siguiente recarga que había tenido lugar en la Unidad I.

Que sobre dicho tema la Inspección manifestó conocer que el actuador fallado había sido remitido al fabricante y que otro actuador disponible había sido instalado, según procedimiento PMM 5105 rev.4, en una de las válvulas de aislamiento de la Unidad I en la última recarga. Debido a la falta de confianza tras los sucesos no se utilizaron las solenoides nuevas en este último actuador, y cuando se estaba en proceso de calentando de la planta, concretamente al 5% de potencia en MODO 2, se repitió el suceso de cierre intempestivo de la válvula de aislamiento de AAP, no habiéndose producido disparo debido a las condiciones operativas.

Que la información llegada a la Inspección indicaba que el actuador retirado durante la recarga fue rectificado, probado y vuelto a instalar en la misma válvula de la que se había retirado.



Que asimismo la Inspección conocía que en agosto de 2007 se había realizado un pedido de solenoides cuando el problema de las solenoides ya se conocía desde el mes de mayo anterior y que tras los incidentes registrados se había considerado a los existentes en el almacén como no válidos por pérdida de confianza.

Que los representantes del Titular se comprometieron a remitir al CSN toda la información solicitada sobre las medidas adoptadas con posterioridad a los sucesos en relación con el resto de actuadores y solenoides utilizados, así como confirmar o desmentir mediante documentación acreditativa el resto de información aportada.

Que la Inspección recibió con posterioridad la documentación acreditativa de un pedido de 12 unidades de electroválvula [REDACTED] para actuador [REDACTED] de la válvula aislamiento AAP (VN-3610, 13, 16) realizado con fecha de 29/08/2007 y servido las 10 primeras unidades con fecha 27/11/2007.

Que en relación con las medidas adoptadas con posterioridad a los sucesos sobre el resto de actuadores, y concretamente en la siguiente recarga ocurrida en la Unidad 1, así como los posibles fallos detectados y las conclusiones de las investigaciones realizadas, a la fecha de la finalización de este Acta no se había recibido en el CSN ninguna información.

Que sobre la experiencia operativa analizada por los expertos de la central en relación con fallos en las válvulas de AAP, se aportó un listado de la experiencia operativa ajena (EOA) sobre la que el titular había concluido en el ISN-30D del AS2-121 que no aportaba información relevante que se pudiera aplicar a los sucesos de Ascó. Estos análisis pueden consultarse en la intranet de ANAV, para lo cual se ofreció a la Inspección utilizar esa alternativa a través del Jefe de Proyecto del CSN.

Que la Inspección preguntó por el estado de dos peticiones realizadas durante una inspección anterior, consistentes en:

- Mejorar en la medida de lo posible algunos aspectos de mantenimiento o de instrumentación y alarmas en relación con las válvulas de aislamiento del AAP, ya que los inspectores estimaban que una fuga de nitrógeno en los acumuladores de la válvula pasaría inadvertida al quedar enmascarada por la entrada de aceite hacia el acumulador al estar a la misma presión y podría confundirse inicialmente con una fuga de aceite. Consideraban asimismo que un menor volumen de N₂ reduciría la capacidad de expansión en su actuación por lo que se esperaría una menor entrada de aceite y, en estas circunstancias, podría cuestionarse la capacidad del cierre rápido de la válvula.
- Corrección de datos en planos y notas en diagramas de cableado y control (ECCs) sobre los presostatos: SP3635A,B,C y SP3636A,B,C de las bombas de aceite, al haberse detectado diferente información del fabricante de la válvula [REDACTED] y del suministrador del actuador [REDACTED].

Que los representantes del Titular manifestaron que responderían sobre el estado de estas peticiones remitiendo la información al CSN con posterioridad. En este sentido se recibió el análisis de experiencia operativa del incidente AS2-N-102, ocurrido el 15/06/2004, en el que



una ronda de Operación detectó un descenso de nivel en el depósito de aceite del actuador de la válvula de aislamiento del AAP (VN-3616), reponiendo 8 litros de aceite en el tanque. En este análisis se incluye una acción correctiva con fecha de 15/02/2006, por la que se da de alta una acción para modificar el procedimiento PMM-5105, incluyendo en el apartado 8.3. “comprobaciones finales”, la verificación mediante agua jabonosa de la ausencia de fugas de nitrógeno en los acumuladores, una vez instalado el acumulador en planta, que fue cumplimentada el 06/03/2006 mediante la emisión de la revisión 4 de dicho procedimiento.

Que, sobre la corrección de datos en planos y notas en diagramas de cableado y control de los presostatos SP635A,B,C y SP3636A,B,C, se recibió con posterioridad documentación acreditativa de la modificación en los puntos de tarado de los citados presostatos para el arranque y parada de la bomba de aceite de las válvulas de aislamiento de agua de alimentación principal, así como indicación de los registros afectados, corrección documental y actualización del plano a planta.

Que durante la investigación realizada por inspectores del CSN sobre estos tres sucesos en mayo de 2007, se detectó que el caudal de agua de alimentación auxiliar (AAA) no cumplía con las bases de diseño, y ello dio origen a otro suceso notificable (AS2-122) y a otra inspección reactiva. A consecuencia de la evaluación realizada por los inspectores, el CSN emitió una Instrucción Técnica de referencia CSN-IT-DSN-07-28 de 13 de julio de 2007 que fue cumplimentada por la central con un PLAN DE ACCIÓN DERIVADO, con referencia ANA/DST-L-CSN-1619, de 23 de octubre de 2007.

Que el citado PLAN DE ACCIÓN DERIVADO contiene 18 acciones en respuesta a la Instrucción Técnica del CSN, así como otras medidas adicionales adoptadas por el Titular a consecuencia de los análisis realizados a los sucesos notificables ocurridos durante el primer semestre de 2007.

Que la acción 13 se refiere a *“Revisión retrospectiva de los registros de disparo disponibles de ambas unidades de la central a fin de identificar posibles anomalías de funcionamiento de equipos, de comportamiento de los sistemas o de las acciones humanas”*, habiendo realizado el Titular un informe con los siguientes registros y conclusiones para la unidad I:

- AS1-94 de 14/05/2004
- AS1-101 de 19/03/2005
- AS1-103 de 30/09/2005

Que las conclusiones correspondían a que todos los sistemas actuaron correctamente, salvo el caudal del AAA que en los dos primeros casos no llegó a alcanzar el valor de 87 T/h, quedando en 80 y 84 T/h, mientras que en el último de ellos se superaron las 90 T/h, en los tiempos determinados.

Que en relación con los registros y conclusiones para la Unidad II se habían analizado los siguientes sucesos:

- AS2-119 de 05/05/2007
- AS2-120 de 06/05/2007

- AS2-121 de 08/05/2007

Que la Inspección expuso que estos tres sucesos ya habían sido analizados por el CSN en su inspección reactiva y no parecía la mejor selección de sucesos en respuesta a la petición del CSN bajo el concepto de “Revisión retrospectiva”.

Que sobre otra de las acciones incluidas en el PLAN DE ACCIÓN DERIVADO, concretamente la 14, referida al proceso de recogida de información tras un disparo para establecer la sistemática de recogida de los parámetros fundamentales que permitan un análisis detallado posterior, manifestaron los representantes del Titular que ha habido personas que bajo su iniciativa miraban la información y la analizaban, pero que al no estar incluida como una actividad dentro de procedimiento se había dejado de hacer, por lo que los resultados no eran analizados. Actualmente han resuelto esta cuestión mediante la modificación del PA-120 con la finalidad de integrar un listado y una expectativa de comprobaciones de sistemas de seguridad tras el disparo del reactor, así como para integrar un conjunto de señales SAMO que vayan a ser analizadas para conocer el comportamiento de equipos de seguridad tras un disparo.

Que posteriormente la Inspección pudo comprobar una aplicación del análisis de datos tras disparo en el cuarto suceso que se estaba inspeccionando, como se verá más adelante.

Que en relación con la acción 15 del PLAN DE ACCIÓN DERIVADO sobre la realización de un análisis de causa raíz (ACR) independiente con metodología MORT enfocado en los problemas descubiertos del sistema de AAA, la Inspección expresó sobre el informe del citado análisis realizado por [REDACTED] S.A., que fue remitido al CSN en su día, lo siguiente:

- Para el estudio se seleccionaron 5 disparos de AS2 sin indicar ninguna razón justificativa, cuando el CSN tiene reflejados 28 disparos en sus bases de datos.
- El AS2-001 figura como uno de los seleccionados, pero no se aporta ningún dato más.
- Al no seleccionar todos los disparos o los que cumplían algún requisito predeterminado, puede concluirse que el ACR se ha realizado sin conocer las dimensiones del problema: desde cuando se han producido los incumplimientos de caudal del sistema de AAA, cuantas veces han ocurrido, cuales eran las características exactas de cada uno de los incumplimientos detectados, en cuántos sucesos hubo caudal cero por la turbobomba de AAA, destacar otras circunstancias que pudieran explicar algunos comportamientos, etc.
- En general el informe resulta ambiguo en muchos aspectos y las conclusiones prácticamente repiten las que ya había obtenido la central con anterioridad.

Que en el ACR que se estaba comentando se indicaba que las pruebas para determinar el cumplimiento de las bases de diseño del sistema de AAA para el arranque se ejecutaron en Modo 3 con inyección de agua a los generadores de vapor, encontrándose aquellos a una presión aproximada de 75 kg/cm². De acuerdo a las bases de diseño los valores de contrapresión eran de 85,2 Kg/cm² para determinar la correcta operabilidad de las bombas de AAA, por lo que se consideraba que los datos obtenidos en las pruebas debían de ser reformulados o corregidos adecuadamente para la citada contrapresión.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Que la Inspección solicitó se aportaran los documentos acreditativos de dichas pruebas (PV, datos de las pruebas, hojas de cálculo) para comprobar el cumplimiento de las bases y valorar el comentario del ACR, manifestando los técnicos de la central que serían enviados con posterioridad al CSN.

Que sobre esta cuestión cabe destacar que, de la documentación aportada por la central durante la inspección al cuarto suceso (AS2-130), los inspectores tuvieron conocimiento sobre la prueba realizada con posterioridad al disparo para comprobar el caudal de diseño de la turbobomba de AAA que también fue realizada en Modo 3 y a una presión de vapor de 75 kg/cm². Esta prueba se realizó al no haberse podido demostrar la operabilidad de la turbobomba durante el desarrollo del transitorio producido tras el suceso.

Que a la fecha de finalización de este Acta, se había recibido en el CSN documentación acreditativa de las pruebas realizadas a las dos Moto-bombas del sistema de AAA, faltando la correspondiente a la Turbo-bomba del sistema de AAA. El objetivo de estas pruebas era garantizar la operatividad del sistema después del suceso AS2-122.

Requisitos de Inspección para el suceso AS2-130

Que la Inspección hizo un seguimiento para este suceso de acuerdo con el procedimiento PA.IV.250 para inspecciones suplementarias de grado 1.

Que el suceso se había iniciado por la rotura en la red de aire de instrumentos del edificio de Casa de Bombas, afectando al colector que alimenta a la instrumentación de nivel que bajó muy rápidamente. Este fallo de la instrumentación fue interpretado como muy bajo nivel en las cántaras de aspiración de las bombas de Agua de Circulación y de las de Agua de Servicio de Componentes que dispararon y se generó el transitorio correspondiente debido a la citada malfunción. El disparo del reactor fue manual, anticipándose los operadores a la actuación automática del sistema de Protección del Reactor que iba a producirse de inmediato. Del análisis de datos que se hizo con posterioridad se detectaron las siguientes deficiencias:

- El caudal de la turbobomba de AAA no llegó a dar el valor mínimo requerido por la base de diseño (86,3 T/h en 60 segundos).
- Después de producirse el disparo manual del reactor, al cabo de unos 2 segundos, se generó señal de disparo por baja presión en Presionador (2/3) junto con P-7, que desapareció en unos 0,5 segundos.
- Hubo varias deficiencias en el ordenador de proceso (SAMO): fallo de transmisión y pérdida del registro histórico de las variables digitales, error cronológico de impresión del listado de alarmas e identificación errónea de Unidad.
- Analizar causa de disparo de las turbobombas de AAP y la apertura de la VN-3421.

Que todas estas deficiencias fueron atendidas por el Titular para ser analizadas y/o corregidas. En el caso del caudal de la turbobomba de AAA la prueba realizada, según PV-65C para comprobar el cumplimiento de las bases de diseño, tuvo lugar en Modo 3 con una presión de vapor de aproximadamente 76,5 kg/cm².



Que la rotura de la tubería afectó también a los equipos asociados a la unidad I, pero la despresurización en éste caso fue más lenta y, siguiendo el procedimiento, se evitaron los disparos de las bombas, por lo que este fallo puede considerarse de causa común.

6.2.1. Identificación de deficiencias

Que respondiendo a la **parte a.**, la deficiencia fue auto-revelada en el propio suceso: rotura por una unión soldada mediante soldadura de Estaño/Plomo (soldadura blanda), realizada durante la construcción de la planta, debido a una degradación de la misma asociada a la fatiga térmica a consecuencia de muchos ciclos de frío-calor que se infieren en la soldadura al encontrarse ésta expuesta a las variaciones de temperatura ambientales.

Que en la documentación aportada con posterioridad por el Titular, Anexo III del PA-121 (Informe de Incidentes y Anomalías – Mantenimiento) y Órdenes de Trabajo (OT), se especifica que a consecuencia de este incidente realizaron las siguientes actividades:

- OT-1129500 ejecutada el 21/10/2007 por la que se fijaron las uniones que fugaban del colector de aire de instrumentos de Casa de Bombas.
- OT-1129325 por la que se repararon 6 uniones soldadas en la Unidad 1.
- Debido a la inspección realizada a la red de aire de instrumentos en el Edificio de Casa de Bombas, mediante OT-103336, se repararon 16 fugas más en la Unidad 2.

Que en relación con la **parte b.**, los expertos de la central no tenían noticias de que las tuberías del sistema de aire de instrumentos estuvieran en mal estado y no habían detectado la degradación de las soldaduras ni las fugas.

Que la Inspección solicitó conocer cuales eran las actividades de mantenimiento de las tuberías afectadas si es que las hubiera y, en caso afirmativo, conocer cada cuanto tiempo estaban previstas y si hacían alguna prueba de fugas a las tuberías. La Inspección preguntó si las tuberías del sistema de aire de instrumentos de AS2 eran de cobre. Los representantes del Titular quedaron en responder y enviar estos datos con posterioridad al CSN.

Que en la documentación recibida posteriormente, el titular informó que no existe mantenimiento preventivo asociado a las tuberías del sistema de Aire de Instrumentos de la Planta, y las intervenciones que se realizan son a consecuencia de correctivos. Asimismo informó que las tuberías del sistema correspondiente a la Unidad 2 son de cobre.

Que con motivo de este incidente habían realizado una inspección al sistema de aire de instrumentos de la Unidad I y detectado seis fugas que fueron reparadas. La Inspección solicitó conocer el esfuerzo en personas y tiempo que había llevado la inspección de las tuberías del sistema de aire de instrumentos en la Unidad 1, indicando los expertos de la central que estos datos los enviarían con posterioridad al CSN.



Que con posterioridad se recibió en el CSN la documentación acreditativa, ofreciendo el siguiente resultado:

- OT-1129325 para la reparación de 6 soldaduras en la Unidad 1, que fue realizado por 3 personas utilizando un total de 14 horas.
- PT-OT-1129500 para fijar uniones que fugaban del colector de aire de instrumentos de Casa de Bombas mediante cinta adhesiva especial, que fue realizado por 3 personas utilizando un total de 10 horas.

Que una vez confirmado que no existe mantenimiento preventivo que pueda detectar el estado de estas tuberías aun cuando sean muy antiguas, la Inspección quiso conocer un coste estimativo de lo que le hubiera supuesto a la central establecer un sistema de vigilancia de fugas al sistema de aire de instrumentos, tratándose de un sistema que por diseño genera un problema de causa común al afectar las fugas a las dos unidades, y teniendo en cuenta que la pérdida de dicho sistema es un suceso iniciador en el APS de la central.

Que sobre la pregunta del procedimiento que se refiere a si hubo oportunidades para una identificación temprana del incidente, la Inspección consideró que la oportunidad se hubiera podido establecer con anterioridad mediante un programa de vigilancia de fugas para dichas tuberías, lo cual podría haber sido coherente a raíz de una experiencia operativa propia de 2003 (AS2-N-067) que dio lugar a la reparación de 5 soldaduras y después de una inspección a toda la red de aire de instrumentos contabilizaron 51 soldaduras más en distintos edificios.

Que sobre la **parte c.**, es decir, analizar las consecuencias para el riesgo, se remiten a lo ya expuesto en la página 3 de este Acta.

6.2.2. Causa raíz, alcance de la condición y alcance de la evaluación de las causas

Que en relación con **parte a.**, habían realizado un análisis siguiendo el procedimiento PG-1.04 *Análisis de Causa Raíz*, con iguales características que para los otros tres primeros sucesos que se habían inspeccionado, aplicando lo dicho en las páginas 4 y 5 de este Acta. En este caso concreto habían participado las secciones de Mantenimiento mecánico y de Operación; además la Dirección de Servicios Técnicos (DST) había participado para evaluar el cumplimiento de las bases de diseño. La Inspección solicitó y le fue entregada la documentación acreditativa de la colaboración de dichas secciones.

Que la Inspección pudo comprobar, como también lo hizo en los tres sucesos inspeccionados anteriormente, que el Titular **no había realizado ninguna actividad o análisis añadido a consecuencia del indicador I1 en blanco**. Así como **no había ninguna nueva acción correctiva a consecuencia de dicho indicador en blanco**.

Que, no obstante, en la documentación remitida posteriormente por el Titular figura el Anexo VI del PA-121 *Feed-back de experiencia operativa propia*, donde se determina que el factor causal de este suceso es “condiciones exteriores dañinas no evaluadas correctamente”, y la deficiencia

está definida como “mantenimiento preventivo inadecuado”, estando firmado en mayo de 2008 lo mismo que el Informe de evaluación por el Indicador I1 en blanco que se estaba inspeccionando.

Que en el informe de la DST destinado a comprobar la secuencia de actuaciones y la valoración cualitativa de los parámetros de funcionamiento para determinar posibles desviaciones sobre lo establecido en las bases de diseño, se destacaban los siguientes aspectos relativos al sistema de AAA:

- las motobombas se habían puesto en marcha en marcha a las 04:04:23,30 según el listado de alarmas; en los gráficos se aprecia el pico característico que se produce en la turbobomba (36P01) instantes después del arranque, no observándose entrada de caudal en el GV-B hasta las 04:04:39. En ese instante, se inicia la entrada de agua al GV-B, deduciéndose que es consecuencia de la apertura, por parte del operador, de las válvulas de interconexión, ya que se produce una disminución del caudal inyectado a los GV-A y C en una magnitud similar a la que entra en el GV-B.
- A las 04:04:44, 21 segundos después de la señal de muy bajo nivel en GV, se inicia el progresivo aumento en los tres lazos, al haber alcanzado la turbobomba (36P01) el régimen de revoluciones suficiente para vencer la contrapresión existente en los GV's.
- Posteriormente realizaron una prueba con inyección directa al GV-B desde la turbobomba (36P01) transcurriendo 12 segundos hasta el inicio de la inyección. Durante el incidente fue de 13 segundos.
- Consideran que cumplen con las bases de licencia “D”, “G”, “H” y “J”. En relación con la “G” porque el caudal inyectado a los GV A y C por las motobombas fue de unos 200 m³/h en los primeros 5 segundos y la apertura de las interconexiones hizo que llegara caudal al GV B. Antes de los 60 segundos requeridos las tres bombas estaban inyectando caudal por encima del mínimo especificado. En relación con la “J” manifiestan que aunque no se puede confirmar el cumplimiento del caudal mínimo requerido de 86,3 m³/h por la turbobomba, ya que el transitorio no permitió que se alcanzaran los valores nominales, en este transitorio no era requerido. Indican que *“En los transitorios operacionales, no necesariamente se alcanzan las condiciones especificadas en las bases de diseño, por lo que no siempre es posible la verificación de su cumplimiento”*.

Que este informe de la DST realizado para este suceso es a consecuencia de las medidas exigidas por el CSN con motivo del suceso AS2-122.

Que de la observación del citado informe, la Inspección considera que debe realizarse un análisis más profundo sobre las razones del “pico característico” en el arranque de la turbobomba de AAA que deja sin caudal inicial al GV “B”, desconociéndose si es a consecuencia de la actuación de alguna protección y si está dentro del diseño el que actúe en todas la ocasiones en que arranca “en demanda”.

Que en relación con la **parte b.**, la Inspección comprobó que el ACR realizado para este suceso con la aportación de las distintas secciones afectadas no profundizaba en las causas tal y como requiere esta parte del procedimiento.

Que la Inspección preguntó por las cuestiones que plantea la **parte c.** del procedimiento en el sentido de haber considerado para el análisis las ocurrencias anteriores así como las experiencias operativas propias y ajenas, habiéndose comprobado que en el ISN de 30D el Titular no identificaba ninguna relacionada con la pérdida de aire de instrumentos.

Que se informó a la Inspección sobre las siguientes incidencias:

- AS2-044 de 11/03/1998 *“Disparo por bajo nivel GV por pérdida de agua de alimentación por rotura de aire de instrumentos”*. El origen del incidente fueron fugas en soldadura del sistema de aire de instrumentos. A petición de la Inspección, la información sobre este suceso será remitida al CSN con posterioridad. La información recibida con posterioridad consistió en el Anexo III del PA-121, donde se indica que la pérdida de aire de instrumentos fue debida a una fuga por soldadura que fue reparada, no habiéndose realizado ningún otro tipo de actuación.
- AS1-N-105 de 13/01/2003 *“Bajada de presión del aire de instrumentos en la casa de bombas”*. Tras la reparación de una válvula y actuación sobre los compresores, se activó una alarma y se dispararon los magneto-térmicos de dos compresores, la presión del aire descendió pero el sistema fue normalizado. No se relacionó la causa con las intervenciones efectuadas por mantenimiento, considerando la causa más probable la combinación de bajas temperaturas ambientales ($\pm 1^\circ \text{C}$) que produjeron una demanda alta de potencia en arranque por elevada viscosidad del aceite, con un exceso de demanda por presurización del tanque acumulador, que tiene un diseño algo ajustado. Por todo lo cual fue considerado un incidente fortuito y no se tomaron medidas.
- AS2-N-067 de 18/04/2003 sobre fuga del sistema de aire de instrumentos en trinchera del área del edificio de AAA con deterioro de soldadura de estaño, que produjo fallo circunferencial de la misma. La Inspección solicitó información sobre este incidente y los representantes del Titular se comprometieron a remitirla al CSN con posterioridad. En respuesta a esta petición se recibió el Anexo III del PA-121 (Informe de Incidentes y Anomalías – Mantenimiento) donde se indica que *“la causa del incidente ha sido el deterioro de una soldadura de estaño que provocó el fallo circunferencial de la misma. En esta misma evaluación se cita un incidente similar que produjo la pérdida de aire de instrumentos al Edificio de Turbinas, que dio lugar al disparo del mismo en 1988 y susceptible de repetirse en cualquier punto de la red de aire comprimido, por las mismas causas”*. Este suceso dio lugar a la reparación de 5 soldaduras. Como acción correctiva se realizó una inspección de la red de aire de instrumentos de toda la planta para detección de fugas y reparación de las mismas, contabilizándose un total de 51 soldaduras en distintos edificios.

Que la Inspección expuso que la **GL-88-14** de la U.S.NRC del 08/08/1988 *“Instrument air supply problems affecting safety-related equipment”* está todavía vigente. El CSN en su día precisó las medidas que había que tomar sobre equipos activos del sistema de aire de instrumentos (compresores, intercambiadores, filtros y secadores) y también solicitó información sobre materiales de las tuberías. El punto 2 de la citada GL-88-14 indica que hay que verificar que



las prácticas de mantenimiento, procedimientos de emergencia y formación del personal deben ser los adecuados para asegurar que la función de los equipos relacionados con la seguridad será mantenida ante la pérdida de aire de instrumentos. La Inspección solicitó conocer cuales han sido las actividades realizadas en este sistema desde 1993 para cumplimiento del punto 2 de la citada norma, teniendo en cuenta además que en sus prácticas habituales el Titular debe adelantarse al envejecimiento de los materiales y de las soldaduras.

Que la información recibida posteriormente se corresponde con el análisis de experiencia operativa realizado para el cumplimiento de dicha GL a petición del CSN, cuya acción correspondiente fue cerrada el octubre de 1993 mediante inspección del CSN para verificar el cumplimiento de la misma.

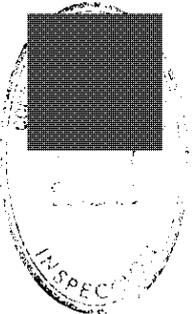
Que a la vista de la documentación recibida en el CSN, la Inspección concluye que no se han llevado actividades de mantenimiento en la red de aire de instrumentos, salvo la revisión general realizada en 2003 a consecuencia del suceso AS2-N-067. Como ya se ha indicado anteriormente (páginas 11 y 12), el titular ha confirmado con posterioridad que no estaba previsto ninguna actividad de mantenimiento preventivo para las tuberías del citado sistema.

Que la Inspección preguntó por una **presolicitud de cambio de diseño** realizada el 16/06/2003 por un técnico de la planta, en la que proponía que se cambiaran los transmisores de nivel de las cántaras de agua de servicios y de circulación que funcionaban por aire (tipo burbujeo) por afectar a ambas unidades, ya que un fallo o rotura conllevaría la parada de ambos grupos, debido a la dificultad de realizar todos los puentes necesarios para evitar el disparo por bajo nivel de las bombas en ambos grupos con un solo eléctrico de turno. Se evitarían asimismo la obstrucción de las cañas de dichos transmisores por barro, algas y mejillones cebra. Los transmisores afectados era TN-4001/02/03/04/05/06 en ambos grupos. El técnico proponía como ejemplo utilizar transmisores basados en ultrasonidos.

Que los técnicos de la central indicaron que se trataba de la PSL nº A-OPE-0123 que había sido valorada el 01/03/2006 con un valor inicial de 100 puntos y la siguiente justificación: *"Reduce la posibilidad o consecuencia de fallo de un componente crítico que ha provocado una parada manual de la Planta, reducción de carga o un alargamiento de la parada."* Los citados puntos significan que habían dado poca importancia a la propuesta, concretamente la mínima para ser considerada de algún interés.

Que la Inspección quiso conocer el estado actual de la propuesta del técnico, indicando los representantes del Titular que se había aceptado y había dado lugar a la SCD-22071, programado para realizar el cambio en la Unidad 1, durante la recarga-21 (tercer trimestre de 2010) y en la Unidad 2 durante la recarga-19 (primer trimestre de 2010). Como justificante de lo expuesto se aportó un documento sin fecha ni firma. No obstante, se pudo comprobar posteriormente que este hecho estaba reflejado en el ISN a 30D como acción correctora diferida.

Que sobre la **parte d.**, el Informe de evaluación no recoge el resultado de haber realizado el "alcance de condición" ni el "alcance de causa" para este suceso. No obstante la siguiente





acción correctora respondía al concepto de “alcance de condición”: *Comprobar las soldaduras similares a las descritas en el suceso que están sometidas a variaciones ambientales de temperatura.*

Que para conocer más datos sobre esta medida, los expertos de la central remitieron a verlo en el PAC, lo cual no pudo realizarse en ese momento.

6.2.3. Acciones correctivas

Que las acciones correctivas planteadas por este suceso, 9 en total, figuraban en el Informe de evaluación, estando las 6 correspondientes al sistema de aire de instrumentos en estado “abierta”, estimándose adecuadas por la Inspección siempre a partir del análisis que habían realizado.

Que la central dispone de un sistema estructurado y adecuado para gestionar todas las acciones correctivas de la planta evaluado por el CSN, que puede priorizar las acciones según el riesgo y las regulaciones, que dispone de mecanismos para hacer el seguimiento de las mismas, así como puede evaluar la eficacia del sistema establecido.

Que por parte de los representantes de la central se dieron las facilidades necesarias para el desarrollo de la Inspección.

Que para que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas en vigor y el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear, a 29 de agosto de 2008.

Fdo [Redacted]
INSPECTORA

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 55 del Reglamento citado, se invita a un representante autorizado de CN Ascó para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del presente acta.

Estamos conformes con el contenido del acta teniendo en cuenta los documentos adjuntos.
L'Hospitalet de l'Infant a dieciocho de septiembre de 2008.

DIRECTOR GENERAL ANAV, AIE

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AS2/08/793

Hoja 1 de 16, último párrafo

1.- Respecto de las advertencias que el acta contiene, sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, así como sobre la pregunta que en tal sentido se formuló por el CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR (CSN) a los representantes de la instalación, se desea hacer constar expresamente:

Que teniendo en cuenta el acuerdo 4 del Pleno del CSN de 18 de julio de 2006 que ha sido divulgado recientemente en Internet, dicho CSN deberá, previamente a la posible publicación del acta eliminar la información que por su carácter personal o confidencial no es publicable.

En este sentido hemos de hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros.

Tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

Todo lo anterior deriva de las limitaciones impuestas por la Ley 30/1992 LRJPAC (art. 37.4), la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal (art. 3.a) y la reciente Ley 27/2006 de 18 de julio sobre acceso a la información en materia de medio ambiente (Art. 13.1 d) y e)), en relación con diversos preceptos constitucionales.

2.- Que así mismo conforme al acuerdo nº 4 del pleno del CSN citado, hemos de recordar que sin perjuicio de los requerimientos expuestos en el punto anterior, la hipotética publicación, en caso de ser procedente en los puntos concretos en que fuese aplicable no podría realizarse hasta tanto la investigación estuviera plenamente concluida, habiéndose finalizado las fases de trámite y diligencia.

También deberá observarse por dicho CSN la experiencia piloto por parte de la OFIN a la que se refiere el punto 5 del acuerdo 4 indicado.

3.- Tratándose, como el propio CSN reconoce, de una iniciativa novedosa, la central solicita ser informada previamente antes de la publicación si ésta se llevase a cabo, a fin de poder participar en la misma, manifestando las observaciones que estime convenientes al efecto.

Hoja 2 de 16, cuarto párrafo y siguiente

ANAV considera que lo manifestado por la inspección y recogido en el párrafo cuarto de esta página es una opinión subjetiva de la inspección. No se dispone de ningún documento regulador que establezca el contenido que ha de darse a tales informes. Si bien esta ausencia es aplicable a cualquier informe relativo a cualquier resultado relevante del SISC, es especialmente aplicable en el caso de resultados de indicadores. La documentación a la que se remite la inspección en los párrafos siguientes constituyen un guión para la realización de la inspección pero no el contenido que ha de darse al informe que debe preparar el titular. Adicionalmente hay que señalar que dichos documentos, procedimientos de inspección, están más orientadas a la realización de inspecciones asociadas a "hallazgos de inspección" que al "resultado de los indicadores" cuya categorización, en la mayoría de ellos, se realiza sobre la base de superación de unos límites determinados de forma estadística-determinista más que una probabilista .

Consideramos que los análisis realizados por el titular y referidos en los párrafos siguientes del acta constituyen la mejor valoración que puede realizarse, en el caso de este indicador, para conocer la causa de los sucesos y la significación para el riesgo de los mismos que son el fin último de la inspección.

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AS2/08/793

Hoja 2 de 16, penúltimo párrafo

Comentario : Tal y como se comentó en la inspección y no se cita en el acta, considerando que para el primer paquete de 3 sucesos (motivados por el cierre de la válvula VN-3613) no se pudo determinar la causa raíz, y teniendo en cuenta que su naturaleza es totalmente distinta a la del suceso AS2-130 (Disparo manual del reactor tras la pérdida de aire de instrumentos en la casa de bombas), no es viable la realización de un análisis de causa raíz global ni común. Asimismo se considera que la extensión de causa, está cubierta para el último suceso al analizar las soldaduras similares a las causantes del problema situadas en la intemperie.

Hoja 3 de 16, penúltimo párrafo

Donde dice : "... en cuenta..."

Debería decir : "... en cuenta..."

Hoja 5 de 16, segundo párrafo y 12 de 16, penúltimo párrafo

Donde dice : "... y no habiendo realizado ninguna actividad o análisis añadido a consecuencia del indicador I1 en blanco ."

Comentario : CN Ascó generó el informe 08/755 "Análisis del blanco en SISC por I1 en 4º trimestre de 2007 unidad II", donde se realiza un análisis adicional como consecuencia de que el indicador I1 esté en "blanco".

Hoja 15 de 16, cuarto párrafo

Donde dice : "... afectados era ..."

Debería decir : "... afectados eran ..."

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/AS2/08/793, correspondiente a la Inspección suplementaria de grado 1 realizada en la Central Nuclear de Ascó, debido a que el Indicador de “Paradas instantáneas no programadas” (I1) de la unidad II, correspondiente al pilar de “Integridad de barreras”, estaba en BLANCO en el 4º trimestre de 2007, la inspectora que la suscribe declara:

Página 1, último párrafo:

Se acepta el comentario.

Página 2, párrafo 4º y 5º:

Se acepta el comentario.

Página 2, párrafo 7º:

Se acepta el comentario que modifica el siguiente texto del Acta: “... no profundiza en los aspectos aplicables. (punto y aparte) Que en relación con el análisis de riesgos, los representantes ...”, por este otro que añade un párrafo: “... no profundiza en los aspectos aplicables. (punto y aparte) Que el Titular manifestó que no se pudo determinar la causa raíz del primer paquete de 3 sucesos, y teniendo en cuenta que su naturaleza es totalmente distinta a la del cuarto suceso, no era viable la realización de un análisis de causa raíz global ni común. Asimismo, aunque no figuraba en el informe, expuso que consideraban una extensión de causa respecto del 4º suceso haber analizado las soldaduras similares a las causantes del problema situadas en la intemperie. (punto y aparte) Que en relación con el análisis de riesgos, los representantes ...”.

Página 3, párrafo 5º:

Se acepta el comentario que modifica el siguiente texto del Acta: “... en cuanto” por este otro: “...en cuenta”.

Página 5, párrafo 2º y página 12, párrafo 7:

No se acepta el comentario. La única actividad realizada por el Titular consistió en el informe



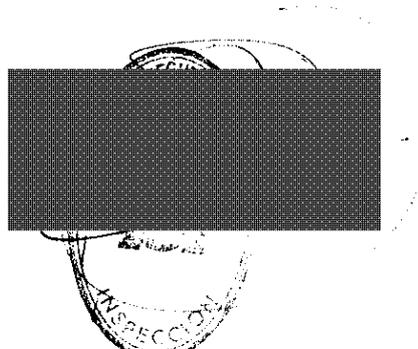
CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

ANA/DST-I.-CSN-1735 de 30 de mayo, que incluye el informe DCA-2008/755, en respuesta a una carta del CSN, y en el Acta se le dedica un apartado completo a su inspección, páginas 2, 3 y 4.

Página 15, párrafo 4º:

Se acepta el comentario que modifica el siguiente texto del Acta: "...afectados era ..." por este otro "... afectados eran ...".

Madrid, 30 de septiembre de 2008



Fdo: [Redacted]
INSPECTORA